



UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

TRABAJO FIN DE ESTUDIOS

Título

Sostenibilidad del sistema de pensiones de jubilación en España: Expectativas de futuro.

Autor/es

YERAY ÁLVAREZ GÓMEZ

Director/es

MARÍA REYES LORENTE ANTOÑANZAS

Facultad

Facultad de Ciencias Empresariales

Titulación

Grado en Administración y Dirección de Empresas

Departamento

ECONOMÍA Y EMPRESA

Curso académico

2016-17



Sostenibilidad del sistema de pensiones de jubilación en España: Expectativas de futuro., de YERAY ÁLVAREZ GÓMEZ

(publicada por la Universidad de La Rioja) se difunde bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported.

Permisos que vayan más allá de lo cubierto por esta licencia pueden solicitarse a los titulares del copyright.

© El autor, 2017

© Universidad de La Rioja, 2017

publicaciones.unirioja.es

E-mail: publicaciones@unirioja.es



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

**SOSTENIBILIDAD DEL SISTEMA DE
PENSIONES DE JUBILACIÓN EN ESPAÑA:
EXPECTATIVAS DE FUTURO**

Autor: D. Yeray Alvarez Gómez

Tutor/tutores: D^a María Reyes Lorente Antoñanzas

CURSO ACADÉMICO 2016-2017

Resumen

El presente trabajo de Fin de Grado tiene por objetivo analizar y establecer una visión sobre las pensiones de jubilación en España, su importancia y su posible evolución en el futuro.

En un principio, analizaremos el desempleo en España, comparándolo con otros países de la Unión Europea y viendo cuales han podido ser las causas de su caída en los últimos años. Por último, en este apartado, plantearemos dos escenarios para el mercado laboral en el futuro, basándonos en la evolución del empleo en los últimos años.

En la segunda parte del trabajo analizaremos la Seguridad Social, y más concretamente, las pensiones de jubilación. Veremos cómo se calculan las pensiones según la cotización de cada persona, para luego analizar si éstas son sostenibles en base a nuestro análisis sobre el desempleo, además de añadir otras variables como la creciente esperanza de vida que se da en los países desarrollados.

Por último, propendemos posibles soluciones al Sistema de la Seguridad Social, además de comparar nuestras conclusiones con las de otros autores.

Abstract

This study aims to analyze the retirement pension system in Spain, focusing on its importance and future evolution. First of all, we study the Spanish unemployment, comparing it to other European countries, to try to understand why the unemployment rate has dropped lately. Later, we set up two different scenarios for the Spanish labor market, based upon its evolution in the last years. The Social Security System is analyzed in the second part of the study, in particular, the retirement pensions. We describe how the pensions are calculated based on the contributions made by workers through their working lives, and we analyze if the system will be sustainable under different labor market scenarios. In this analysis, we take into account the growing life expectancy. Finally, we suggest some solutions to the future sustainability of the Social Security system, and compare them with other authors' opinions.

Índice

1.- Introducción.....	3
2.- El mercado laboral español. - Desempleo en España.....	4
2.1.- Características del mercado español. Principales desajustes.....	4
2.2.- Influencia de la crisis económica en el mercado laboral español.	5
2.3. Análisis de los datos de desempleo en España.	7
3.- Seguridad Social española: Pensiones de jubilación y su sostenibilidad.....	10
3.1.- Historia de la Seguridad Social Española.	10
3.2.- Las pensiones de jubilación.....	11
3.3.- Previsión de los años cotizados por persona media según rango de edad.	14
4.- Sostenibilidad de las pensiones de jubilación.....	16
4.1.- Evolución de la cotización: Análisis de la evolución del salario en España.....	17
4.2.- Previsión de la cuantía de la pensión de jubilación.	19
Escenario óptimo	19
Escenario conservador	21
5.- Posibles reformas que favorezcan la sostenibilidad del sistema de pensiones.	23
5.1.- Aumentar la edad de jubilación.....	23
5.2.- Compaginar el sistema de la Seguridad Social con un sistema de pensiones privadas. .	24
5.3.- Mejorar el nivel de empleo.....	24
5.4.- Otras soluciones	25
▪ Compatibilidad total entre trabajo y jubilación.....	26
▪ Mejorar la “efectividad interna” de la Seguridad Social.	26
6.- Conclusiones.....	27
7.- Bibliografía.....	28

1.- Introducción

En el presente Trabajo de Fin de Grado se ha elegido como tema la sostenibilidad de la Seguridad Social en España durante los próximos años; más concretamente, de su sistema de pensiones de jubilación.

El sistema de la Seguridad Social es uno de los pilares del sistema de bienestar que caracteriza a los países occidentales europeos. En España, es el principal sistema de protección ciudadana ante ciertas contingencias para hacer frente a determinadas circunstancias que pueden situar a la persona (y a quienes dependan de ella) en situación de necesidad, como es por ejemplo, el de una persona discapacitada o con una edad avanzada que le impida seguir ejerciendo su trabajo. Por ello, es normal que la sostenibilidad de la Seguridad Social es un tema que preocupa a todos.

Desde 2011 el sistema de la Seguridad Social registra números deficitarios¹, esto es, que los ingresos están por debajo de los gastos. Es por ello que existe una preocupación entre los trabajadores, sobre todo de los más jóvenes: ¿Contaré con una pensión de jubilación digna cuando me jubile? Desde luego, con un mercado laboral con un alto índice de desempleo como en España, sobre todo entre los más jóvenes, y una esperanza de vida cada vez más creciente, esta pregunta está más que justificada.

Uno de los problemas tradicionales que ha venido afectando a la sostenibilidad del Estado de Bienestar en España han sido sus elevadas cifras de desempleo, como veremos en el trabajo más adelante. El alto desempleo no es solo un problema que se da en tiempo de crisis, sino también en épocas en las que nuestra economía crecía a buen ritmo. Parece claro por qué la sostenibilidad de la Seguridad Social se ve afectado por el desempleo: La cotización va ligada al empleo. Según *José Luis Rey Pérez*, una de las principales políticas de bienestar es la creación de empleo: *“Si se crea empleo de calidad, aumenta el bienestar de las familias y aumenta el “bienestar” del Sistema de la Seguridad Social, porque a mayor tasa de empleo, mayores serán los ingresos que percibirá el sistema”*²

Otra variable a tener en cuenta, común entre todos los países desarrollados, es el aumento de la esperanza de vida. Que la esperanza de vida aumente cada vez más presenta un “problema”, al menos hablando desde el punto de vista presupuestario de la Seguridad Social: Una mayor esperanza de vida implica que las personas cobran durante más tiempo sus pensiones de jubilación, lo que implica un mayor gasto. En 2065, se prevé que la esperanza de vida aumente casi 10 años³ Si actualmente el sistema tiene problemas para financiar sus gastos, ¿Cómo lo hará cuando tenga que pagar todos esos años de más?

No solo el problema es polémico, sino también sus reformas. Parece claro que para financiar esos años que la gente vivirá de más, tendrá que trabajar más. Sin embargo, el aumento de la edad de jubilación hasta los 67 que se ha ido aplicando paulatinamente desde 2013 y que entrara en vigor en 2027 no ha sentado nada bien. Las personas sienten que ya trabajan demasiado como para además tener que trabajar más. El objetivo de este trabajo es determinar cuantitativamente si el sistema de pensiones por jubilación es

sostenible. Además, intentaremos ver si determinadas reformas, como las de aumentar los años trabajados, son razonables y pueden surtir efecto.

La primera parte de este trabajo analizara el mercado laboral en España. Explicaremos sus características y desajustes, como ha ido evolucionando en los últimos años y como ha influenciado la crisis en esa evolución. Con los datos que disponemos, se trabajará con modelos de regresión que nos permitan analizar la evolución del empleo en el futuro. Para ello, usaremos dos escenarios: un escenario óptimo, en el que desempleo es la tasa de paro natural, y un escenario conservador, en el que el desempleo se basara en su evolución en los años anteriores.

En la segunda parte del trabajo, analizaremos el sistema de Seguridad Social. Explicaremos brevemente su historia y su fundación, además de los métodos que se aplican para calcular la cotización y la posterior pensión que conlleva. Después, usaremos los datos calculados en la primera parte de nuestro estudio para estimar una previsión de la cuantía de las pensiones de jubilación en los dos escenarios planteados anteriormente.

En la tercera parte analizaremos posibles reformas que favorezcan la sostenibilidad de sistema de pensiones. Y, en la cuarta y última parte de este trabajo presentaremos las conclusiones obtenidas de la situación y estimaciones a futuro realizada, en este trabajo, sobre este tema.

2.- El mercado laboral español. - Desempleo en España.

En este apartado hablaremos de las características y peculiaridades del mercado laboral en nuestro país. El empleo y, por ende, el desempleo, es un factor muy importante a analizar, ya que la falta de trabajo es uno de los problemas socio-económicos más graves que puedo acontecer en una economía. Así pues, en este capítulo analizaremos el desempleo en España durante los últimos años.

2.1.- Características del mercado español. Principales desajustes.

Para hablar del mercado laboral español, tenemos que ver quiénes son las personas que participan en este. Con esto nos referimos a la población activa, definida en el INE como *“personas de 16 o más años que durante la semana de referencia (la anterior a aquélla en que corresponde realizar realiza la entrevista según el calendario de la Encuesta), satisfacen las condiciones necesarias para su inclusión entre las personas ocupadas o paradas”*⁴, esta variable es bastante singular en España, debido sobre todo a la inmigración que se ha visto reducida e incluso superada por la emigración a partir del año 2008.

Cabe señalar que los ocupados son aquellas personas que durante la ‘semana de referencia’ han estado trabajando durante al menos una hora a cambio de una retribución

en dinero o especie⁴. Por otra parte, los parados son aquellas personas que, pese a estar en edad de trabajar y buscan trabajo, no son capaces de encontrarlo.

Un alto desempleo es uno de los mayores problemas que puede presentar una economía, ya que el trabajo es la vía primordial de obtención de rentas de las familias en un país, reflejando algo más del 47,6% de la Renta nacional bruta en los últimos años⁵, por lo que una falta de empleo ocasiona un empobrecimiento general de la población. Además, una alta tasa de desempleo minora las cotizaciones y aumenta las dificultades en la sostenibilidad de las pensiones por desempleo, haciendo que se deterioren las finanzas públicas y ocasionando un desperdicio de recursos en la economía. Por último, además de los problemas económicos, también causa problemas personales al individuo, pues una situación de parado provoca problemas personales, familiares y sociales, sobre todo si la persona lleva buscando empleo durante mucho tiempo. Es decir, el empleo no solo tiene un carácter económico como generador de rentas para las personas, sino también un carácter personal y de integración en la sociedad.

Al diferenciar entre desempleados de corta duración -los que han estado buscando trabajo durante menos de un año- y los desempleados de larga duración -los que llevan un año o más buscando trabajo-, se puede estudiar, en parte, la precariedad del empleo en una economía. Además, en el caso español, la diferencia entre los empleados de contrato indefinido y los que tienen un contrato de baja duración es una dualidad muy acentuada. Los contratos temporales precarios pueden generar importantes consecuencias negativas, tales como no estimular al trabajador con los objetivos empresariales a largo plazo, lo que supone una reducción de su productividad y de su motivación, ocasionando inestabilidad económica y pudiendo incidir en problemas de la gestión de pensiones⁶.

Otro desajuste fundamental del mercado de trabajo español es el intergeneracional, medido con la tasa de paro juvenil. En el caso de España nos encontramos con la más alta de Europa y una de las mayores del mundo. Aunque esto no es nada nuevo, la tasa de desempleo de la población de 25 años o menos ha duplicado la de 25 o más años durante más de cuatro décadas. Así, por ejemplo, en 2016 la tasa de paro juvenil en España se situaba en un 50,91%, (2,7 veces más alta que la de 25 años o más), según datos del INE⁷. Este desajuste viene dado también por la dualidad citada más arriba, ya que son los jóvenes los que tienden a ser contratados de manera temporal, haciendo que sea más difícil para ellos encontrar un trabajo medianamente estable y aumentando, por tanto, el desempleo en esas edades. Además, otros factores que afectan al mercado de trabajo son los siguientes²: el abandono temprano de los estudios y el desequilibrio entre la oferta y la demanda de empleo según la cualificación

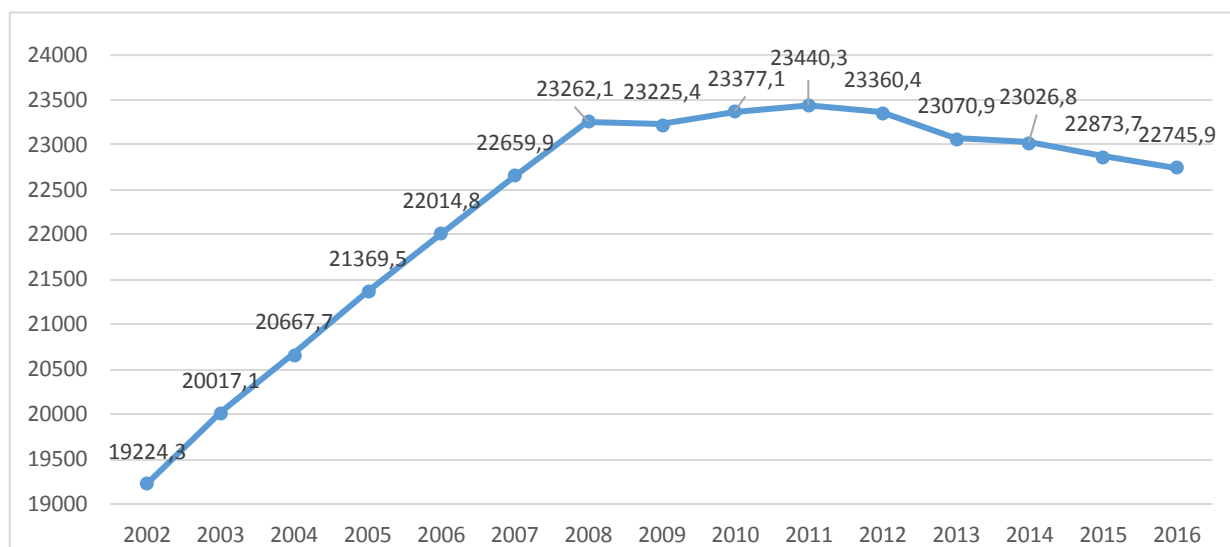
2.2.- Influencia de la crisis económica en el mercado laboral español.

Aunque la crisis financiera manifestada por la quiebra de Lehman Brothers afectase a todo el mundo, se cebó especialmente con determinados contextos geográficos, tales como la economía española y su mercado laboral.

En el gráfico 1 podemos ver un incremento muy significativo de la población activa durante los años anteriores a la crisis, aunque fue en gran medida, debido a la

inmigración. Como podemos observar en la tabla de abajo, en los años anteriores a la crisis se observa un incremento significativo en la inmigración, debido al crecimiento económico que se vivía en esos años. En el año 2007, la población inmigrante llegó a suponer más de un 4% de la población total española, situándose cerca del millón de personas extranjeras residiendo en nuestro país. Sin embargo, en los años siguientes, la entrada de inmigración se para en seco por la dificultad de encontrar trabajo, provocando el estancamiento de la población activa en España que hemos visto en el gráfico 1.

Gráfico 1.- Población activa en España (2002-2016). En miles.



Fuente: Elaboración propia con datos del INE (Encuesta de Población Activa –EPA-).

Tabla 1.- Población en edad de trabajar inmigrante en España (2006-2015).

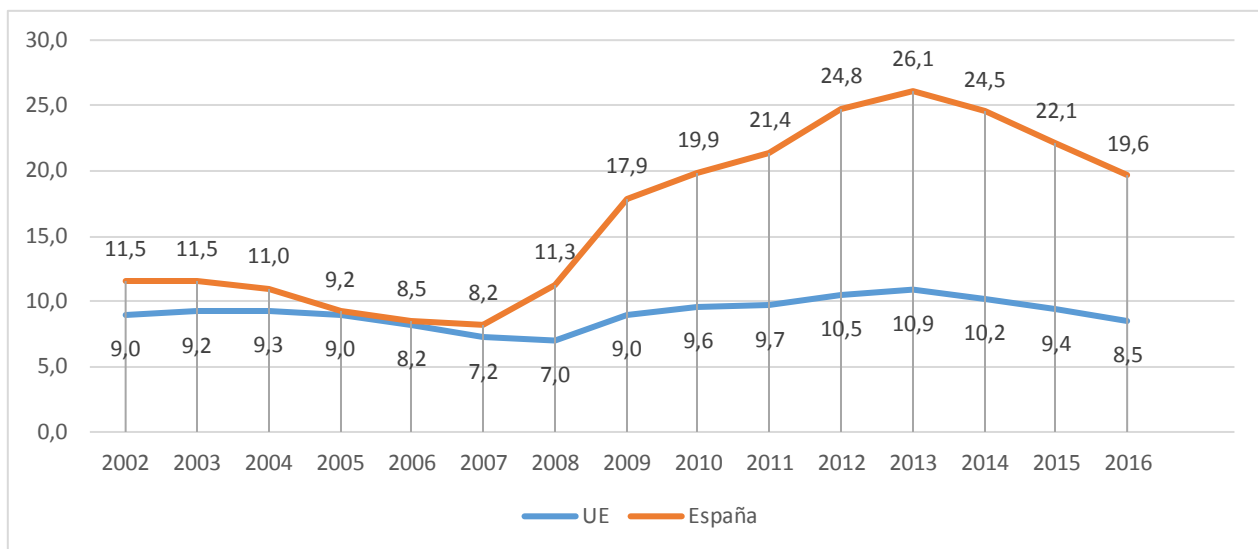
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Población inmigrante en España	840844	958266	599075	39.962	360705	371331	304053	280772	305454	342114
Población inmigrante sobre el total (%)	3,819%	4,229%	2,536%	1,692%	1,543%	1,584%	1,302%	1,217%	1,327%	1,496%

Fuente: Elaboración propia con datos del INE.

Las tasas de desempleo actuales sobrepasan el doble que las registradas antes de 2008, y es uno de los principales desajustes económicos al que se enfrenta nuestro país. La tasa de desempleo en España es escandalosamente elevada, llegando a alcanzar un 19,1% en 2016, en contraposición con los bajos niveles de desempleo antes de la crisis (situándose por debajo del 9% en 2007). Si comparamos estas cifras con los países de

nuestro entorno (Unión Europea) vemos como España dobla la tasa de desempleo de la media de los países de la UE, situándose en un 19,58%, frente a un 9,2% del resto de Europa. En este sentido, a continuación, analizaremos el mercado laboral español más a fondo; haciendo una comparación entre el antes y el después de la crisis.

Gráfica 2.- Tasa de desempleo en España y en la Unión Europea (28 países). 2002-2015.



Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat.

En el gráfico 2 se utilizan los datos de Eurostat, ya que en el INE se facilitan por trimestre y no el valor promedio del año. Como se puede observar, este gráfico representa muy bien el problema sobre el que se ha estado hablando anteriormente: la altísima tasa de desempleo que propició la crisis. Podemos constatar cómo antes de 2008, la tasa de desempleo descendía una media aproximadamente 5% al año durante los años 2002-2008, mientras que después del estallido de la crisis, creció una media de un 15% al año, llegando a ser 2,7 veces mayor la tasa de desempleo en 2015 que en 2008. También se observa que, como hemos apuntado antes, la crisis fue mucho más grave en términos de desempleo en España que en el resto de países de europeos. Además, la alta dualidad del empleo español –referido a la estructura laboral entre empleados temporales e indefinidos- también favoreció a la destrucción del empleo, ya que los empleados temporales tienen muchas más facilidades para ser despedidos.

2.3. Análisis de los datos de desempleo en España.

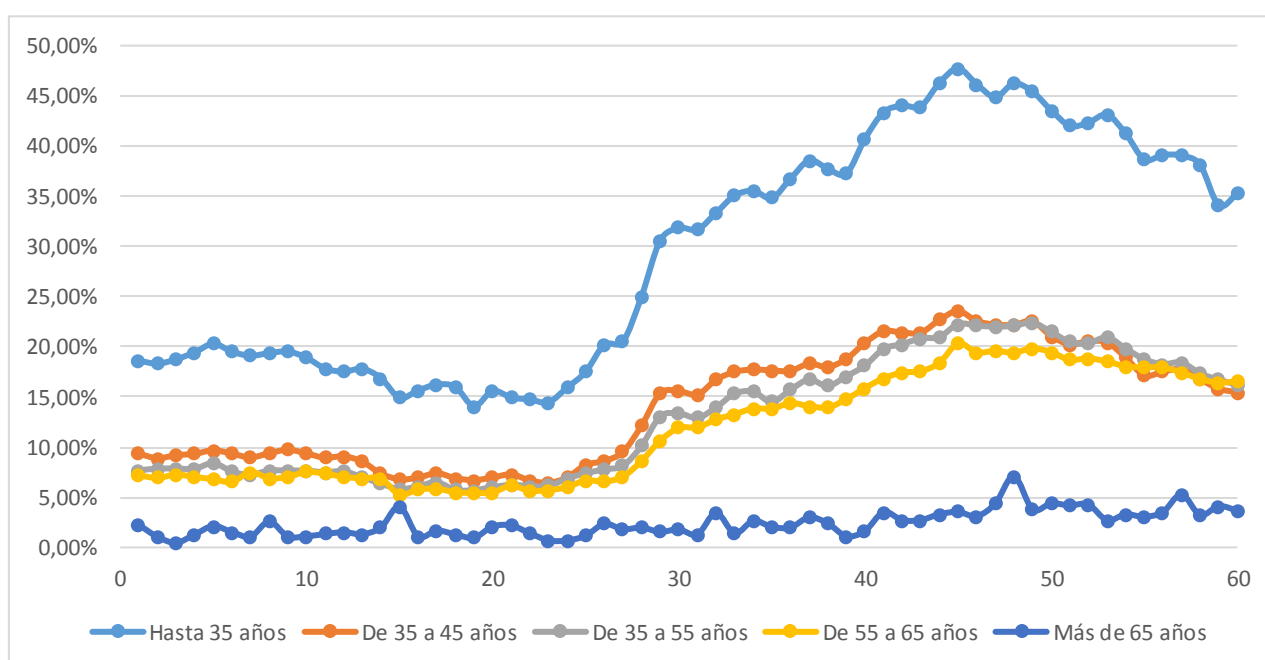
En este apartado llevaremos un análisis más profundo de lo comentado en las secciones anteriores, con un análisis de la tendencia del desempleo por categorías de edad, además de estudiar la recta de regresión del desempleo en nuestro país para intentar llevar

a cabo futuras predicciones. Este análisis nos servirá para, posteriormente, ver cómo afecta este, cada vez más alto, desempleo al sistema de pensiones de la Seguridad Social, y analizar si es posible su sostenibilidad, ya que ésta fundamenta principalmente sus ingresos por las cotizaciones de los trabajadores. Por otra parte, también nos servirá para estudiar si, dando por hecho que el empleo va a seguir evolucionando tal y como está evolucionando, los trabajadores serán capaces de alcanzar los años mínimos cotizados para tener acceso a una pensión de jubilación. Además, añadiremos otros factores como la creciente esperanza de vida.

Dividiremos el estudio del desempleo en cuatro categorías de edad: Menores de 35 años (a los que nos referiremos comúnmente como desempleo juvenil), de 35 a 45, de 45 a 55 y de 55 a 65 años. En el primer gráfico también incluiremos los datos de desempleo de mayores de 65 años, pero no los estudiaremos más adelante, ya que consideramos que las personas que mantienen su trabajo a esas edades es una submuestra excepcional, y que seguramente sea en profesiones concretas. Esta división en categorías nos ayudara a ver con mayor facilidad las discrepancias entre el desempleo juvenil y el desempleo en el resto de edades, un desajuste que hemos comentado anteriormente.

Para este análisis hemos usado datos del INE, en el cual se pueden recopilar datos trimestrales de desempleo desde el primer trimestre de 2002 hasta el último trimestre de 2016. Para facilitar la representación gráfica, en vez de vincular a cada dato con su año y trimestre, lo vincularemos por su número de muestra; es decir, el primer trimestre de 2002 será el dato número 1, el segundo trimestre de 2002 será el dato número 2, y así consecutivamente, dando un tamaño de muestra total de 60 datos. Sabemos que lo deseable para hacer predicciones a largo plazo es un tamaño de muestra amplio; sin embargo, para estos análisis hemos podido disponer de 60 observaciones por cada variable, ya que otras fuentes de datos no dividen el desempleo por escalas de edad.

Gráfico 3.- Tasa de desempleo por rangos de edad. Datos trimestrales. (2002-2016)



Fuente: elaboración propia con datos del INE.

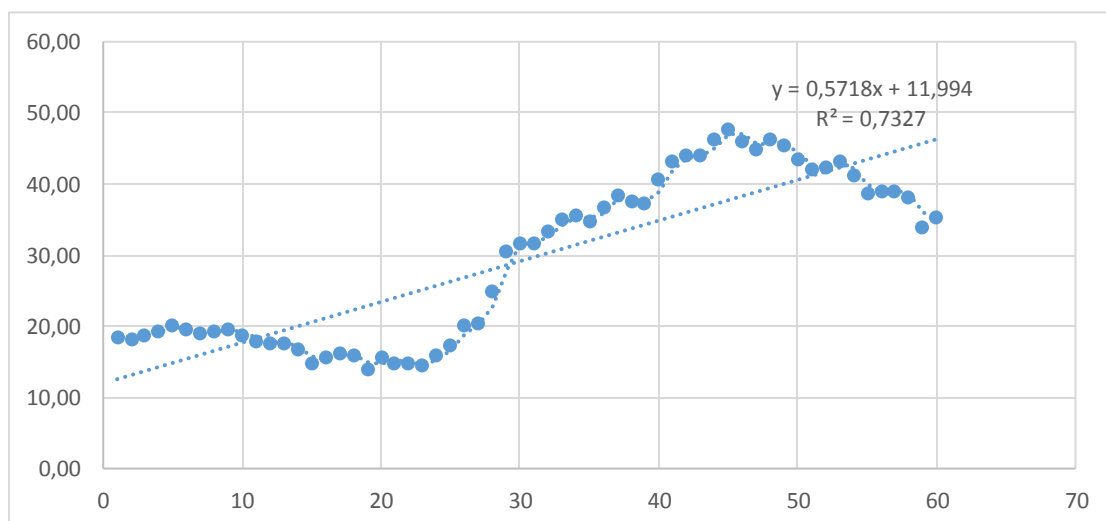
En el gráfico 3, observamos perfectamente el problema reconocido anteriormente: el alto nivel de desempleo juvenil respecto al resto de tramos de edad. Prácticamente en todas las partes de la muestra el desempleo juvenil duplica al resto de edades. Por otra parte, se muestra como los rangos de edades de 35 a 45, de 45 a 55 y de 55 a 65 tienen unas tasas de desempleo casi iguales, siendo inferior cuanto más edad se tiene. Además, se constata la tendencia creciente del desempleo en los últimos años para todos los rangos de edades.

Alrededor de las observaciones 27-28 (correspondientes al tercer y cuarto trimestre de 2008, respectivamente), se observa un salto relevante en el desempleo en todos los rangos de edades, esto es debido a que coincide con el comienzo de la crisis financiera.

Ahora, analizaremos cada rango de edad por separado, presentando su recta de regresión para calcular de manera aproximada como evolucionará esta variable en el futuro. Gracias a esto, en futuros apartados podremos hacer un estudio sobre si la población española podrá cotizar los años suficientes para acceder a una pensión de jubilación adecuada a las necesidades económicas.

Para simplificar el contenido expuesto en este documento, se presenta un ejemplo del procedimiento de análisis llevado a cabo para cada rango de edad. En concreto, el correspondiente al tramo de edad de 18 a 35 años, donde se ve el alto desempleo de los jóvenes, como hemos puntualizado antes. Observamos, en el gráfico 4, como para esas edades se obtiene una recta de regresión cuya constante es una tasa de desempleo del 11,99%. Este valor de partida es muy superior al de las otras rectas de regresión, correspondientes a los otros rangos de edad (véase tabla 2); por lo que vemos que el desempleo estructural y sus expectativas en el futuro son peores en la franja de 18 a 35 años.

Gráfico 4.- Tasa de desempleo de 18 a 35 años. Recta de regresión.



Fuente: Elaboración propia con datos del INE.

Tabla 2.- Otras rectas de regresión según rangos de edad.

	De 35 a 45	De 45 a 55	De 55 a 65
Recta Regresión	$y=0,2681x+5,9103$	$y=0,3008x+3,8973$	$y=0,2751x+3,4669$
R^2	0,6617	0,7614	0,8027

Fuente: Elaboración propia con datos del INE.

En sintonía con lo visto en el gráfico 3, las rectas de regresión del resto de rangos de edades son bastantes más semejantes entre ellas; aunque como se puede apreciar, cuanto mayor es la edad, menor es la tasa de paro y menor es su paro estructural.

3.- Seguridad Social española: Pensiones de jubilación y su sostenibilidad.

En este apartado analizaremos la Seguridad Social española, centrándonos en el apartado de las cotizaciones y las pensiones de jubilación. Gracias a las estimaciones de la sección 2.3, intentaremos prever si habrá suficiente empleo en el futuro para mantener las pensiones de jubilación actuales, haciendo un análisis sobre el desempleo previsto en un futuro y los años cotizados necesarios para acceder a una pensión de jubilación, además de prever la cuantía media de ésta.

3.1.- Historia de la Seguridad Social Española.

En esta sección se pretende contextualizar brevemente la Seguridad Social Española, su historia y evolución para entender algo mejor el problema de la sostenibilidad de las pensiones de jubilación. No siendo expertos en historia, resulta difícil señalar cuando fue el verdadero nacimiento de las políticas de protección en España.

En 1883, se creó la Comisión de Reformas Sociales, que se encargaba de mejorar la situación de la clase obrera en España, posteriormente fueron apareciendo algunos

seguros sociales. Tras el inicial Seguro por Retiro apareció otro tipo de mecanismo de protección, como las Mutualidades Laborales, para salvaguardar esa cobertura. Sin embargo, el elevado número de Mutualidades hacía muy difícil su gestión.

Fue en 1963, con la Ley de Bases de la Seguridad Social, cuyo objetivo era la implantación de un solo modelo integrado de protección social, cuando se empezó a dar forma a lo que actualmente conocemos como Seguridad Social en España; aunque, no sería muy correcto situar su nacimiento en ese año. La posterior Ley General de la Seguridad Social, aun ofrecía muchos problemas, con sistemas de cotización alejados de los salarios reales. Por ello, gracias a la implantación de la democracia y de la constitución española, se produjeron las reformas y se establecieron las bases que configuran el sistema de Seguridad Social de España que, en un principio, se centraba sólo en prestaciones por desempleo, pero ahora mismo abarca prestaciones diversas como la asistencia sanitaria o la jubilación, siendo ésta última la que analizaremos.

En este sentido, se observa que la evolución experimentada por las coberturas sociales públicas, una vez finalizada la vida laboral, han ido experimentando mejoras graduales que poco se asemejan a las inicialmente instauradas.

3.2.- Las pensiones de jubilación.

Según la página de la Seguridad Social: *“La prestación por jubilación, en su modalidad contributiva, cubre la pérdida de ingresos que sufre una persona cuando, alcanzada la edad establecida, cesa en el trabajo por cuenta ajena o propia, poniendo fin a su vida laboral, o reduce su jornada de trabajo y su salario en los términos legalmente establecidos.”*⁸ Por lo que, la pensión de jubilación puede ser entendida como una herramienta del sistema de bienestar que ampara a aquellas personas que, por razones de edad, no son capaces de ejercer su trabajo de forma normal.

En concreto, serán beneficiarios de las pensiones públicas de jubilación las *“personas incluidas en el Régimen General, afiliadas y en alta o en situación asimilada a la de alta, que reúnan las condiciones de edad, período mínimo de cotización y hecho causante, legalmente establecidos.”*⁹ En este sentido, según la normativa actual de la Seguridad Social, la edad de jubilación se sitúa siguiendo el criterio de la tabla 3, siendo beneficiarios todos aquellos que hayan cotizado al menos 15 años y que por lo menos 2 años cotizados se comprendan entre los 15 años antes de cesar la obligación de cotizar.

Tabla 3.- Edades de jubilación y periodos cotizados.

Año	Períodos cotizados	Edad exigida
2013	35 años y 3 meses o más	65 años
	Menos de 35 años y 3 meses	65 años y 1 mes
2014	35 años y 6 meses o más	65 años
	Menos de 35 años y 6 meses	65 años y 2 meses
2015	35 años y 9 meses o más	65 años
	Menos de 35 años y 9 meses	65 años y 3 meses
2016	36 o más años	65 años
	Menos de 36 años	65 años y 4 meses
2017	36 años y 3 meses o más	65 años
	Menos de 36 años y 3 meses	65 años y 5 meses
2018	36 años y 6 meses o más	65 años
	Menos de 36 años y 6 meses	65 años y 6 meses
2019	36 años y 9 meses o más	65 años
	Menos de 36 años y 9 meses	65 años y 8 meses
2020	37 o más años	65 años
	Menos de 37 años	65 años y 10 meses
2021	37 años y 3 meses o más	65 años
	Menos de 37 años y 3 meses	66 años
2022	37 años y 6 meses o más	65 años
	Menos de 37 años y 6 meses	66 años y 2 meses
2023	37 años y 9 meses o más	65 años
	Menos de 37 años y 9 meses	66 años y 4 meses
2024	38 o más años	65 años
	Menos de 38 años	66 años y 6 meses
2025	38 años y 3 meses o más	65 años
	Menos de 38 años y 3 meses	66 años y 8 meses
2026	38 años y 3 meses o más	65 años
	Menos de 38 años y 3 meses	66 años y 10 meses
A partir de 2027	38 años y 6 meses o más	65 años
	Menos de 38 años y 6 meses	67 años

Fuente: Página de la Seguridad Social española.

Por otra parte, para la hora de calcular la cuantía de la pensión, la página de la Seguridad Social especifica que la cuantía de la pensión se determina mediante lo que ellos llaman un porcentaje a la base reguladora. Este porcentaje varía en función de los años cotizados, y explicaremos como se calcula más adelante. A partir de 2022, la base reguladora para calcular esta cuantía resultara de dividir por 350 las bases de cotización del interesado durante los 300 meses inmediatamente anteriores al del mes previo al del hecho causante. Por ejemplo, pensemos un caso hipotético de una persona

que trabaja de manera continuada durante toda su vida laboral, con un saldo que no varía de 2000€ al mes. La base reguladora se calcularía tal que:

$$2000 * \frac{300}{350} * 1 = 1714,28€$$

**El 1 es el porcentaje del cual hemos hablado antes, y que explicaremos como calcular en el siguiente párrafo.*

Tabla 4.- Base reguladora para calcular la pensión de jubilación

Año	Nº. meses computables/Divisor	Años computables
2013	192 / 224	16
2014	204 / 238	17
2015	216 / 252	18
2016	228 / 266	19
2017	240 / 280	20
2018	252 / 294	21
2019	264 / 308	22
2020	276 / 322	23
2021	288 / 336	24
2022	300 / 350	25

Fuente: Página de la Seguridad Social española.

Porcentaje

Como hemos dicho, a esta base reguladora se aplica un porcentaje que varía según la cantidad de años cotizados.

Se aplica una escala que comienza con el 50% a los 15 años, aumentando a partir del decimosexto año un 0,19% por cada mes adicional de cotización, entre los meses 1 y 248, y un 0,18% los que rebasen el mes 248, sin que el porcentaje aplicable a la base reguladora supere el 100%, salvo en los casos en que se acceda a la pensión con una edad superior a la que resulte de aplicación. Sin embargo, en 2027, estos porcentajes se sustituyen por los siguientes:

Tabla 5.- Porcentaje aplicable a partir de 2027.

A partir de 2027	15	50	1 al 248 16 restantes	0,19 0,18	47,12 2,88			
	15	50	Total 264 meses		50,00	22	37	100

Fuente: Pagina de la Seguridad Social Española.

3.3.- Previsión de los años cotizados por persona media según rango de edad.

En este apartado nos centraremos en calcular cuántos años cotizados tendrán las personas que actualmente estarán en el mercado laboral cuando se jubilen, gracias a las estimaciones presentadas en la sección 2.3 de este documento para cada uno de los distintos rangos de edad considerados. Con ello, se realiza un análisis a futuro, con un horizonte temporal de 50 años que es cuando la persona más joven en nuestro estudio ahora mismo (18 años) se jubilaría en el futuro. Por otra parte, la base para calcular los años cotizados será la del año 2022, ya que así se podrá ver como afectaran estos cambios a los años cotizados en un futuro.

Este análisis, además, nos permitirá ver si el sistema de pensiones de jubilación podrá mantenerse en un futuro con una sociedad con un paro estructural alto, en la cohorte de edad más joven, y con tendencia creciente en la tasa de desempleo.

Nos situaremos en dos escenarios: óptimo y conservador. El escenario óptimo es aquel en el que el paro es igual al paro estructural. Es una situación idílica y casi imposible que se cumpla, pero nos servirá para comprobar las diferencias entre esa situación de equilibrio en el mercado laboral con nuestro análisis conservador, que lo calcularemos gracias a las rectas de regresión mostradas en la tabla 2.

Para facilitar los cálculos y por estar basada en los años futuros, nos basaremos en el reglamento que entrara en vigor en el año 2027, en el que la edad de jubilación es, por normal general, los 67 años⁹. Tendremos en cuenta también los requisitos de cotización que se aplicaran a partir de 2027.

Tabla 6.- Previsión de años cotizados según el rango de edad.

	Menos de 35 años		De 35 a 45	
	Óptimo	Conservador	Óptimo	Conservador
De 18 a 35	14,961	11,656	14,300	14,300
De 35 a 45	9,409	5,729	9,409	8,873
De 45 a 55	9,610	4,738	9,610	7,881
De 55 a 67	11,440	4,461	11,440	8,249
Total	45,420	26,584	44,759	39,304

	De 45 a 55		De 55 a 67	
	Óptimo	Conservador	Óptimo	Conservador
De 18 a 35	14,941	14,941	13,836	13,836
De 35 a 45	8,042	8,042	8,660	8,660
De 45 a 55	9,610	9,009	8,042	8,042
De 55 a 67	11,584	9,602	11,584	10,791
Total	44,177	41,594	42,122	41,330

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE

En la tabla 5 podemos ver los años previstos que cotizará una persona según en la edad en la que se encuentre en este momento. Para calcular los años cotizados en el periodo óptimo, nos hemos puesto en el supuesto de que el único desempleo que existe es el desempleo estructural (la ordenada en el origen de la recta de regresión). Por tanto, para calcular los años cotizados en el escenario óptimo en el rango de edad de los menores de 35 años, en el tramo de 18 a 35 años, usaremos la siguiente fórmula:

$$\text{Años cotizados (Escenario óptimo)} = x - (x * \text{Paro estructural})$$

siendo x el máximo posible de años a cotizar, en este caso, 17:

$$17 - (17 * 11,994\%) = \mathbf{14,961}$$

Usamos el mismo método para calcular el resto de escenarios óptimos en la edad rangos de edades. Por otra parte, para calcular los años cotizados anteriores al rango de edad en el que nos situamos nos fijamos en el paro anterior, según el INE; por ejemplo, los años cotizados en el periodo de 18 a 35 años –filas- en personas que se sitúan en el rango de 35 a 45 años –columnas- sería del siguiente modo:

Años cotizados

= N° de años del rango de edad

** Media de tasa de desempleo durante esos años*

$$\text{Años cotizados} = 17 * 15,9\% (\text{Tasa de desempleo de 1999 a 2016}) = \mathbf{14,3}$$

Por último, para obtener los datos del escenario conservador, nos apoyamos en las rectas de regresión mostradas en la sección 2.3, bajo dos situaciones: (una donde el paro es mínimo y otra donde el paro es el máximo) y sacaremos una media de ambos valores extremos. Para calcular la situación donde el paro es el mínimo usaremos el mismo método que el anterior: tendremos en cuenta solo el paro estructural; mientras que, para sacar el paro máximo, usaremos la siguiente fórmula:

% Paro máximo en rango de edades Z

*= Pendiente recta rango Z * Años en el rango de edad * 4*
+ Variable en el origen

La razón de que por se multiplica por 4 es que los datos son trimestrales.

Por ejemplo, en el caso del rango de edades de los 18 a 35 años:

$$\begin{aligned} \text{\% Paro máximo (18 – 35 años)} &= 0,5718 * (17 * 4) + 11,994 \\ &= \mathbf{50,876} \end{aligned}$$

Para calcular los valores previos referentes a los años que son anteriores al rango de edad usaremos el mismo procedimiento que usamos en el escenario óptimo. El motivo es simple, para estimar valores a futuro nos podemos plantear dos escenarios según como creemos que van a evolucionar las variables, pero para datos pasados solo existe un escenario: El que ha sido.

Explicado el procedimiento, ahora pasaremos a evaluar los resultados. Como se puede observar en la tabla 5, el rango de edades de 18 a 35 años es el que más diferencias representa respecto al resto, en la comparativa entre el resultado total óptimo y el

conservador; volviéndose más similar cuanto mayor es el rango de edad en el que nos encontramos. La explicación viene dada por la recta de regresión de cada tramo de edad. Su pendiente prácticamente dobla la del resto de rangos de edades; además de tener una constante muy superior. El rango de edad de 18 a 35 años tiene peores expectativas de futuro, en base a los datos disponibles y al análisis realizado; su paro no es solo el más alto actualmente, sino que además es el que probablemente más va a crecer en los próximos años. Debido a esto, al resto de rango de edades que ya han cruzado el umbral de los 18 a los 35 años, se les prevé más años cotizados en el escenario conservador. Esto representa un problema muy grave, ya si los jóvenes que entran al mercado laboral tienen una expectativa tan baja de años cotizados, será bastante difícil (si no casi imposible) mantener las pensiones de las personas jubiladas que sí que han cotizado una cantidad respetables de años durante su vida laboral. Este hecho puede ser bastante más acusado cuando la generación “baby boom” se jubile.

En base a los resultados obtenidos de años cotizados estimados (véase tabla 5), todos los escenarios óptimos cumplen el periodo necesario de cotización previsto en la tabla 3 para la jubilación con 65 años, pero en el escenario conservador, los menores de 35 años son los que se verían afectados en mayor medida por la ampliación en la edad de jubilación. Téngase en cuenta que estas estimaciones son a groso modo, por lo que no se analiza la particularización en la distribución para cada una de estas cohortes de edad; es decir, que dentro de un rango de edad habrá quienes cumplan el requisito de periodo cotizado y otros no, por lo que la ampliación de la edad de jubilación es un caso de análisis más pormenorizado del que se presenta en este Trabajo Fin de Grado.

Además, gracias a esta previsión nos podemos dar cuenta del verdadero alcance del desempleo juvenil y de cómo, si no se pone freno, aquellos jóvenes que entren en años posteriores al mercado laboral, podrían llegar a trabajar solo la mitad de su vida adulta.

4.- Sostenibilidad de las pensiones de jubilación.

Tal y como hemos visto en el apartado anterior, se espera que las personas que entran ahora mismo al mercado laboral tengan una media de años cotizados mucho menor a las personas que se encuentran actualmente cotizando, lo que derivara en un déficit presupuestario en la balanza de pagos de la Seguridad Social. Los ingresos decrecerán debido a la disminución de las cotizaciones, mientras que los gastos aumentaran, debido al paulatino aumento de la esperanza de vida en nuestro país. En este apartado intentaremos calcular la cuantía cotizada y las pensiones de jubilación que les corresponderían a éstos y ver si con un desempleo creciente que hace los salarios tiendan a la baja y una esperanza de vida que está continuamente en aumento, es viable un Sistema de pensiones tal y como está estructurado ahora mismo.

Para el cálculo de los mismos, usaremos una tasa de inflación del 2,1% anual, calculada gracias a los datos sobre IPC aportados por el INE¹⁰. Nos pondremos una línea temporal de 49 años, o lo que es lo mismo, hasta 2066, ya que, si seguimos la normativa

a implementar en 2022, un joven con 18 años que entre ahora mismo al mercado laboral estará 49 años trabajando antes de jubilarse a la edad de 67 años.

Dividiremos este análisis en dos apartados: Uno que estudiara la parte de ingresos, es decir, todo lo relacionado con la evolución de los salarios y la esperanza de empleo a lo largo de los próximos años, y otra parte que analizara la parte de gastos, previendo la cuantía de las pensiones de jubilación según la esperanza de vida y las cotizaciones citadas anteriormente. Añadir que, tenemos en cuenta que las bolsas del tesoro público son compartidas, y que, por ejemplo, la falta de ingreso o el exceso de gasto de un tipo de pensión se podría paliar con las recaudaciones de otras, como son el IVA o el IRPF; pero en este análisis solo tendremos en cuenta los ingresos y gastos procedentes de las cotizaciones de las empresas y trabajadores y las pensiones de jubilación derivadas de éstas.

4.1.- Evolución de la cotización: Análisis de la evolución del salario en España.

Para poder conocer las pensiones de jubilación que se cobrarán en un futuro, es fundamental tener en cuenta dos cosas: El salario, que es la base por la cual se cotiza al sistema de la Seguridad Social y la tasa de cotización a ésta última, que actualmente es de 28,30%, distribuido en un 23,60% para la empresa y un 4,70% para el trabajador. Tendremos en cuenta 12 pagas anuales, ya que las pagas extras se entienden prorrateadas entre las distintas mensualidades.

Tabla 7.- Salario medio anual español y crecimiento anual. Años 2000-2016

	Salario medio	Salario medio deflactado	Crecimiento anual real
2000	16.022,34	16.022,34	-
2001	16.558,47	16.217,89	1,0122
2002	17.187,03	16.487,29	1,0166
2003	17.883,81	16.802,84	1,0191
2004	18.405,72	16.937,52	1,0080
2005	18.863,88	17.002,09	1,0038
2006	19.763,52	17.446,56	1,0261
2007	20.557,92	17.774,56	1,0188
2008	21.600,33	18.291,72	1,0291
2009	22.295,73	18.492,26	1,0110
2010	22.502,76	18.280,09	0,9885
2011	22.738,11	18.091,36	0,9897
2012	22.602,48	17.613,56	0,9736
2013	22.605,12	17.253,30	0,9795
2014	22.582,92	16.881,84	0,9785
2015	22.828,38	16.714,33	0,9901
2016	22.770,03	16.328,70	0,9769

Fuente: Elaboración propia con datos del INE.

A partir de los datos presentados en esta tabla 6, se calcula el salario y su evolución. Para hallar estos datos hemos usado la página del INE, más concretamente la tabla de costes salariales por trabajador¹¹. Como esta tabla nos viene ofrecida en datos mensuales y por trimestres, a la hora de calcular el salario medio anual hemos multiplicado los datos mensuales por 12 y luego hemos sacado la media de los cuatro trimestres.

Como vemos, el sueldo español ha sufrido una recesión desde el estallido de la crisis. Este estancamiento ha hecho que el sueldo medio español se aleje aún más de la media de otros países vecinos: en Alemania, la retribución asciende a los 47.042 anuales, en Francia a 27.792 y en Italia a 30.710, todas en el año 2016, cantidades bastantes más elevadas de las que se cobran en España¹².

Centrándonos en la tabla 6, la recta de regresión teniendo en cuenta la inflación que podemos calcular con esa muestra es la siguiente:

$$y = 464,41x + 16277,$$

siendo el grado de ajuste del modelo del 0,8961.

Como vemos, es una recta con pendiente positiva, lo que da a entender que los ingresos siguen una tendencia creciente. Esto es debido en gran medida a que el modelo lleva incluida la inflación.

Para nuestro estudio, usaremos la recta de regresión para predecir el aumento de los salarios hasta el año 2066, en el que una persona que acaba de entrar en la edad de trabajar podría causar hecho de jubilación con la normativa actual, para así intentar predecir qué cantidad de ingresos dispondrá un individuo de media en España durante su vida laboral. Al igual que en el apartado tres y usando los datos calculados en esa parte, dividiremos nuestro estudio en dos escenarios: un escenario conservador, y un escenario óptimo. Diferenciamos de nuevo entre estos dos escenarios, ya que lo que se cotizará a la Seguridad Social no será lo mismo en un escenario con una tasa de desempleo perfecta que en otro con una tasa de desempleo acentuada.

Tabla 8.- Porcentaje de tiempo trabajado y media de años trabajados según el rango de edad.

	Óptimo		Conservador	
	%	Media	%	Media
18-35	88,01%	14,961	68,56%	11,656
35-45	94,09%	9,409	57,29%	5,729
45-55	96,10%	9,610	47,38%	4,738
55-67	95,33%	11,440	37,17%	4,461
Total	93,38%	45,420	52,60%	26,584

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Eurostat.

Gracias a esta tabla 7, resumen integrador de lo presentado en el apartado 3, vemos cuantos años trabajara de media un individuo durante los diferentes rangos de edades. Realizando un ejemplo práctico, tenemos que, si una persona, recién entrado en la edad adulta, trabajase los 17 años siguientes de manera continua, cobraría de media un total de 509.604,11€ brutos (resultado de sumar el salario de los siguientes 17 años siguientes). Pero, tal y como hemos visto en la tabla 7, lo más probable es que una persona no trabaje durante esos años de manera ininterrumpida. Tenemos que un trabajador en un escenario óptimo trabajaría casi 15 años de esos 17, por lo que debemos quitar la parte de retribución de esos dos años en los que se queda desempleado y no recibe salario; esto supone que al final solo cobraría un 88% de la suma anterior. Como hemos apuntado antes, no queremos tener en cuenta el dinero que ingresan o el poder adquisitivo de las personas, si no lo que esa persona va a cotizar, así que no le damos importancia a las prestaciones por desempleo que una persona podría recibir durante el tiempo en el que no se encuentra trabajando.

Por otra parte, en la otra variable clave para nuestro estudio, la esperanza de vida, tendremos en cuenta una esperanza de vida media de 90 años. La razón de porque escogemos esta cifra es porque, según datos del INE, la media de la edad para 2065 será de 88,6 años para los hombres y de 91,6 para las mujeres¹³. En nuestro estudio no tendremos en cuenta las diferentes variables (Como la brecha salarial entre mujeres o hombres, o que sexo trabaja más tiempo o menos) así que usaremos una media aritmética para calcular la media de esperanza de vida, que resulta en 90,1; 90 para facilitar los datos.

Esto quiere decir que, teniendo en cuenta que la edad legal para empezar a trabajar son los 18 años¹⁴, un trabajador en nuestro estudio que se incorpore legalmente a trabajar en 2017, habrá nacido en 1999. Por lo tanto, con una esperanza de vida de 90 años, ese hombre vivirá hasta 2089, año hasta el que se prolonga nuestro estudio y en el que se recibe la última cuantía de jubilación. Teniendo en cuenta que la edad de jubilación es de 67 años, nos queda que esta persona pasa 49 años en periodo de ‘vida laboral’ (que no trabajando) y 23 años jubilado. Aclarado esto, empezamos con el estudio de la siguiente sección.

4.2.- Previsión de la cuantía de la pensión de jubilación.

En esta sección realizaremos los cálculos oportunos para estimar la cuantía de la pensión de jubilación, en base a los dos escenarios planteados en los apartados anteriores. De este modo, se podrá constatar las diferencias de resultados obtenidos según sea uno u otro el método utilizado para hacer estas estimaciones.

Escenario óptimo

Un trabajador en este escenario trabajara una media de 45,42 años (véase la tabla 7) de los 49 posibles, por lo que supera de largo los 15 años necesarios para cotizar. Además, el porcentaje aplicable a este escenario será del 100%, ya que supera los 37 años, tal y como explicados en el apartado 3.2.

Tenemos que la cuantía de las últimas 300 pagas mensuales (25 años antes de causar el derecho de jubilación) percibidas por un trabajador medio ascenderá a

$$\sum_{k=42}^{66} (464,41\text{€} * k + 16277) * \% \text{ Desempleo en escenario optimo} = \mathbf{986.967,88\text{€}}$$

* Siendo 66 el total de años desde 2000 (cuando empieza nuestra muestra) y siendo k=42 la muestra del año 2042 (cuando a una persona solo le quedan 25 años hasta causar el hecho de jubilación).

**Además, tendremos en cuenta que el trabajador no trabaja esos 25 años de manera continuada. Como estos 25 años se dividen en tres rangos de edad con diferente desempleo, tendremos en cuenta la tasa de desempleo que aparece en la tabla 8.

Tabla 9.- Años ajustados por el porcentaje de empleo, para los 25 últimos años de cotización previos a la edad de jubilación, en el escenario óptimo.

Rango de edad	Años comprendidos	Porcentaje empleado	Años trabajados
35-45	3	94,09%	2,82
45-55	10	96,10%	9,61
55-67	12	95,33%	11.43
Total	25	-	23,86

Fuente: Elaboración propia

Con estos resultados intermedios y usando el método explicado en el apartado 3.2, su pensión ascenderá a un total de:

$$\frac{986.967,88\text{€}}{350} * 100\% = 2.819,91\text{€ mensuales}$$

Esto nos da una pensión anual total de **33.838,92€**. Cifra algo superior al máximo establecido actualmente.

Tendremos en cuenta un crecimiento anual de las pensiones del 0,25%, el mínimo legal establecido en la fórmula de revalorización introducida en la última reforma de pensiones y que se ha ido dando durante los 4 años anteriores.

Así, tenemos que:

$$\sum_{k=1}^{23} 33.838,92\text{€} * k * 1,0025^k = \mathbf{802.077,26\text{€}}$$

*Siendo 23 la diferencia entre 90 (Esperanza de vida) y 67 (Edad de jubilación)

Comparándolo con el total cotizado, que ascenderá a un total de:

$$\sum_{k=17}^{66} (464,41 * k + 16277) * 0,283 * T(\text{óptimo}) = \mathbf{468.604,75\text{€}}$$

* Siendo $T(\text{óptimo})$ el porcentaje de tiempo que una persona pasa desempleada por término medio en nuestro escenario óptimo.

Por lo tanto, vemos que las pensiones que recibe una persona por término medio son *mayores* que lo ha cotizado en su vida laboral. Dicho de otro modo, el sistema de pensiones supondrá un déficit de 333.472,51€ por persona, lo que supone un 171,16% del total cotizado. Incluso en el escenario más óptimo, vemos que el sistema de pensiones no es sostenible.

Escenario conservador

Ante el escenario más conservador, un trabajador trabajara 26,584 (véase la tabla 7) de los 49 posibles. Vemos que, aunque apenas trabaje poco más de la mitad de los años posibles, cumple el requisito de tener más de 15 años cotizados. Sin embargo, un trabajador en el escenario conservador no tendrá un porcentaje del 100%. Como los años cotizados son menores a 37, habrá que calcular el porcentaje aplicable a este escenario. Tal y como explicado en el apartado 3.2, el porcentaje a aplicar se calculará tal que:

$$(26,584 - 15) * 12 * 0,19\% = 26,411\%$$

Como vemos al trabajador se le aplicara un porcentaje total equivalente a la suma del 50% por haber cumplido los 15 años cotizados y un 26,411% por el resto de años cotizados. En total, el porcentaje aplicable será del 76,411%

Como en el escenario óptimo, tenemos en cuenta las últimas pagas mensuales del trabajador durante los 25 años anteriores a causar el hecho de jubilación, y aplicando el mismo método nos sale un resultado de:

$$\sum_{k=42}^{66} (464,41\text{€} * k + 16277) * \% \text{ Desempleo en escenario conservador} \\ = 446.273,06\text{€}$$

*Al igual que en el escenario óptimo, tendremos en cuenta que el trabajador no trabaja los 25 años de manera continuada.

Tabla 10.- Años ajustados por el porcentaje de empleo, para los 25 últimos años de cotización previos a la edad de jubilación, en el escenario conservador.

Rango de edad	Años comprendidos	Porcentaje empleado	Años trabajados
35-45	3	57,29%	1,71
45-55	10	47,38%	4,73
55-67	12	37,17%	4,46
Total	25	-	10,92

Fuente: Elaboración propia

Con el mismo procedimiento aplicado para el escenario óptimo, calculamos la pensión para el escenario conservador, obteniendo lo siguiente:

$$\frac{446.273,06\text{€}}{350} * 76,411\% = 974,30\text{€ mensuales}$$

En este escenario conservador tenemos que tener en cuenta un factor y es que existe una pensión mínima. Si la cuantía que un jubilado debe percibir es menor que la pensión mínima de jubilación, éste pasara a cobrar esta última, sin importar la cuantía “real” que debería cobrar. Actualmente la pensión mínima de jubilación unipersonal asciende a 637,70€. Cabe señalar que hay varias pensiones mínimas de jubilación según la situación del jubilado; por ejemplo, si el jubilado padece una gran incapacidad la cuantía mínima asciende a 956,60€. Además, estas cuantías mínimas varían si la persona jubilada tiene cónyuges a su cargo. Nosotros usaremos la primera que hemos nombrado, correspondiente a una situación normal, ya que consideramos que es la que percibe la gran mayoría y representa el valor mínimo en extremo.

Proyectando la pensión mínima mediante el IPC, tenemos que la cuantía mínima en 2066 será de:

$$637,70\text{€} * 1,021^{49} = \mathbf{1.802,62\text{€}}$$

**Siendo 49 la diferencia entre 2066 y 2017.*

Como vemos, la pensión que se debería cobrar (974,30€ mensuales) es menor a la pensión mínima proyectada (**1.802,62€ mensuales**). Por lo tanto, tendremos en cuenta que el jubilado cobrara ésta última, lo que nos da una pensión anual de **21.631,44€**.

$$\sum_{k=1}^{23} 21.631,44\text{€} * k * 1,0025^k = \mathbf{512.725,30\text{€}}$$

**Siendo 23 la diferencia entre la esperanza de vida y la edad de jubilación (90 y 67 años, respectivamente)*

Si lo comparamos con lo que cotiza una persona en el escenario conservador, que lo conseguimos mediante esta fórmula:

$$\sum_{k=17}^{66} (464,41 * k + 16277) * 0,283 * T(\text{conservador}) = \mathbf{263.011,03\text{€}}$$

** Siendo $T(\text{conservador})$ el porcentaje de tiempo que una persona pasa desempleada en nuestro escenario conservador.*

Como podemos ver, la previsión en el escenario conservador no es mucho más favorable que en la del escenario óptimo. En el escenario conservador se da un déficit de **249.714,26€**, esto supone un déficit menor que el escenario óptimo en términos absolutos; sin embargo, en términos porcentuales vemos que genera un déficit mayor, siendo la cuantía total cobrada por la pensión un 194,94% mayor que lo cotizado.

5.- Posibles reformas que favorezcan la sostenibilidad del sistema de pensiones.

Como ya hemos dicho, según nuestro análisis el problema radica principalmente en los gastos, o dicho de otra manera, la cuantía a la que ascienden estas pensiones. El problema no radica en que la paga mensual a la que tiene derecho un jubilado sea muy elevada, si no al hecho de que la larga esperanza de vida que se espera para 2066 es muy elevada. Actualmente, la esperanza de vida se sitúa en 82,53 años, mientras que en 2065 se espera que alcance algo más de los 90 años, sin contar sesgos por sexo (según datos del INE)³. Dicho de otra manera, actualmente una persona pasa sobre un 20% de su vida jubilada, mientras que en 2066 este porcentaje podría aumentar hasta un 25%. Esto, visto desde el punto de vista de la Seguridad Social, es un dato preocupante y, obviamente, es consciente de ello. Debido a ello, a continuación se van a presentar algunas propuestas de reformas que se están valorando e incluso implantando.

5.1.- Aumentar la edad de jubilación.

Como acabamos de decir, el sistema no es ajeno al problema que representa el aumento en la esperanza de vida, y ya ha llevado a cabo una reforma para intentar solucionar este problema. En 2013, la edad ordinaria de jubilación paso de ser 65 años a 67, con algunas excepciones, como los trabajadores del gremio minero o aquellos con una discapacidad mayor al 45%¹⁵. Por otra parte, este cambio en la edad de jubilación no es “súbito”, ira aumentando paulatinamente, como hemos visto en el apartado 3.2 y que queda reflejado en la tabla 3.

Con esto no queremos decir que sea necesario implantar actualmente una mayor edad de jubilación para que el sistema no sea deficitario en el futuro, si no que será necesario ir poniendo en marcha reformas que aumenten gradualmente la edad de jubilación según vaya aumentando la esperanza de vida.

Si bien esto es una medida impopular, es la más efectiva y la que afecta de manera más directa al Sistema de la Seguridad Social, ya que no sólo se reducirán los gastos, sino también al trabajar más, aumentaran los ingresos del Sistema. En este sentido, expertos como Luis María Linde, gobernador del banco de España, dicen que estas medidas no sólo serán favorables para mantener la sostenibilidad del sistema de pensiones, si no también puede ser una medida para salir de la crisis y dirigirnos haciendo un nuevo crecimiento¹⁶.

El punto en contra de esta propuesta es la capacidad productiva de personas en edades avanzadas y la aceptación de esta circunstancia por el tejido empresarial y la sociedad en su conjunto. Además de la posible repercusión en el desempleo juvenil, ante el caso de no poder absorber el Sistema una mayor número de personas en situación laboral.

5.2.- Compaginar el sistema de la Seguridad Social con un sistema de pensiones privadas.

Otra manera de “aliviar” los gastos por pensiones de jubilación de la Seguridad Social es compaginar el sistema público con un sistema de pensiones privadas. Este tipo de sistemas de ahorro privado es bastante más común en otros países Europeos que, aunque también cuenta con un sistema de pensiones público, tienen una tasa de sustitución bastante menor a la española -la tasa de sustitución es la pérdida de poder adquisitivo que sufre una persona al causar el hecho de jubilación, comparando la primera pensión adquirida con la última paga que recibió el individuo-.

Según un estudio de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) ¹⁷ la tasa de sustitución en España se sitúa aproximadamente en el 74%, mientras que la media europea se sitúa en un 40,6%. En los países que no tienen un porcentaje como el nuestro, sino mucho menos (del 40%, del 30%) se puede ver claramente cómo el ahorro privado (ya sea obligatorio o no) es significativo. Esto se traduce, en nuestro simplista lenguaje cotidiano, en que donde la pensión no cubre, hay que ahorrar de otras maneras.

Aunque una manera de reducir los gastos sería precisamente, reduciendo la cuantía de la pensión de jubilación, esto haría que la tasa de sustitución se redujese y sería necesario poner a disposición de los ciudadanos planes de pensiones privados para que su nivel de vida no baje de unos mínimos cuando se cause el hecho de jubilación.

Obviamente, estos planes de pensiones ya existen en España, pero no se tiene una conciencia de ahorro privado debido a que precisamente, la pérdida de poder adquisitivo y por ende, del nivel de calidad de vida que pasa a tener un trabajador al convertirse en jubilado no es muy elevada. Según un artículo del Público¹⁸, en España hay 9.899.337 partícipes de planes de pensiones, según los datos de Inverco (Publicados para septiembre de 2016) lo que supone más o menos la mitad de la población ocupada. La mayor parte de ellos pertenecen al sistema individual (7.803.714); a los de empleo están adscritos 2.029.844 y a los asociados 65.779 partícipes.

Para promover estos planes de pensiones privados, se podrían tomar medidas como las que argumenta José Antonio Cortés, director general de GVC Gaesco Pensiones, que considera necesario apoyar el desarrollo del mercado de las pensiones privadas a través de cambios esenciales en la política pública, como la inclusión automática en planes de pensiones facilitados por la empresa¹⁹.

5.3.- Mejorar el nivel de empleo.

Como hemos estudiado, el sistema de recaudación de la Seguridad Social los ingresos dependen de los empleos de los ciudadanos, por lo que se podría denominar como “*empleocentrista*”. Está claro que ningún Gobierno querría, en principio, tener niveles de desempleo tan elevados como los registrados en España en los últimos años

(véase gráfico 2), pero, a pesar de ello, parece que el problema no presenta síntomas de mejora.

En el apartado 2 de este trabajo, ya hemos explicado todos los problemas que presenta el mercado laboral español, como su alto desempleo juvenil o su alta dualidad, y los beneficios que conlleva para un trabajador tener un empleo de larga duración. No sólo los trabajadores se benefician de ello, también el sistema en general, ya que un mayor empleo crea una mayor recaudación.

Los fallos que presenta el mercado laboral español no es nada nuevo, como hemos visto. La alta dualidad y el alto desempleo juvenil se remontan tiempo atrás a la crisis económica, aunque es verdad que esta ha ayudado a hacerlos todavía más graves.

En 2013 se llevó a cabo un plan de reformas a través del Ministerio de Empleo y Seguridad Social llamado Estrategia de Emprendimiento y Empleo Joven 2013/2016 que buscaba, según describe el mismo plan, *“favorecer la inserción de los jóvenes en el ámbito laboral y mejorar su situación dentro del mercado de trabajo”*. Algunas de las reformas de este plan incluían²⁰:

- Crear estímulos para conseguir el título de Educación Secundaria Obligatoria
- Contrato “generaciones”. *“Los jóvenes que contraten de forma indefinida a desempleados de larga duración mayores de 45 años se beneficiarán de una reducción de la cuota de la empresa a la Seguridad Social por contingencias comunes del 100% durante el primer año”*.
- Por un año, las micropymes y autónomos que contraten a jóvenes de manera indefinida podrán disfrutar de una reducción del 100% en la Seguridad Social,

Estas ayudas a las empresas para contratar jóvenes podrían ser un buen estímulo para ellas, que siempre se muestran reacias debido a la corta o nula experiencia laboral de los más jóvenes.

Por otra parte, una mayor regulación sobre los contratos ayudaría a proteger a los trabajadores vinculados a estos contratos de las recesiones, ya que como se ha podido comprobar en la crisis financiera de estos últimos años, los trabajadores temporales son las víctimas perfectas en la destrucción de empleo.

5.4.- Otras soluciones

Las reformas citadas más arriba son, probablemente, las que afectan de manera más directa al sistema de pensiones. Sin embargo, existen otras posibles soluciones que también podrían ayudar a sanear el sistema de la Seguridad Social y hacerlo más sostenible en el largo plazo. Algunas de estas posibles soluciones son las siguientes:

- Compatibilidad total entre trabajo y jubilación.

Actualmente existen diferentes excepciones que permiten a una persona jubilarse y seguir en su puesto de trabajo, como es el caso de los médicos de cabecera, profesores eméritos, etc. Sin embargo, lo que se propone aquí es una compatibilidad total.

La compatibilidad total entre trabajo y jubilación permite la percepción de ingresos provenientes del ejercicio de una actividad profesional sin que ello no impida el cobro de la pensión total, ya sea total o parcial.

La mayor ventaja de esta compatibilidad es sencilla de deducir: el sistema se beneficia de las cotizaciones y de las aportaciones fiscales del trabajador. Sería, en este sentido, una medida similar a retrasar la edad de jubilación, pero con distintos matices. Primero, que esta compatibilidad sería voluntaria, es decir, es el propio trabajador el que decide trabajar en estas condiciones, mientras que en el otro supuesto el continuar trabajando es algo obligatorio.

Alguna publicación ya ha planteado los pros y contras de esta posible solución. Un aspecto positivo que se recoge sería el hecho de mantener mano de obra valiosa en el mercado. Concretamente, en ciertos sectores, como medicina y profesorado, entre otros, es posible sobrepasar la edad de jubilación sin que estos afecten a tu puesto de trabajo, tanto para el trabajador como para la empresa. Con los actuales niveles de calidad de vida, la mano de obra “*envejecida*” puede ser muy valiosa en algunos sectores. Aunque, obviamente, esto no es posible en sectores con una amplia carga física. Por otra parte, se señala que esto podría obstaculizar el relevo generacional, algo poco aconsejable en nuestra economía, en la que el desempleo juvenil es tan sumamente elevado.

- Mejorar la “efectividad interna” de la Seguridad Social.

Esta propuesta, ofrecida en un libro²¹, es una reforma totalmente diferente a las citadas anteriormente. EL autor propone con tres ejemplos una reforma en la Administración Pública que podrían ayudar a aminorar los gastos en estas, mediante la implantación de nuevas tecnologías en la puesta en marcha de una Administración Abierta (Open Administration) y el uso de la licitación electrónica para mejorar la transparencia y eficiencia. Esta solución podría generar ciertos ahorros, principalmente de carácter administrativo, en la Seguridad Social.

Sin embargo, esta propuesta poco tiene que ver con nuestro estudio, ya que no está relacionada con la sostenibilidad de las pensiones de jubilación en sí, pero consideramos que cualquier reforma que ayude a mejorar la eficiencia interna de la Seguridad Social, ayudara a mantener las pensiones que el Sistema ofrece a los ciudadanos españoles, sean cuales sean.

6.- Conclusiones.

En este apartado hablaremos sobre las conclusiones que hemos obtenido de este trabajo, inclusive las correspondientes al apartado anterior de “Posibles reformas que favorezcan la sostenibilidad del sistema de pensiones”.

De nuestro estudio se puede sacar una primera conclusión clara: da igual el escenario de desempleo en el que nos encontremos (óptimo o conservador), que una persona por término medio conllevara más gastos por su pensión de jubilación que ingresos por su cotización durante su periodo de vida laboral. Si bien es cierto que porcentualmente, el escenario conservador crea un mayor déficit que el escenario óptimo, no parece que el problema de la sostenibilidad esté en el lado de los ingresos, sino de los gastos.

El aumento de la esperanza de vida conlleva un aumento insostenible de los gastos. Según previsiones del INE, estaríamos hablando de casi 10 años más al término del horizonte temporal considerado (2066, por ser el año en el que una persona recién entrada en edad adulta cumpliría una edad de jubilación actual). En nuestro estudio ya hemos tenido en cuenta esta reforma y a pesar de ello, sigue siendo deficitario. Para llegar a un punto de equilibrio, la edad de jubilación tendría que estar alrededor de los 73 años, cuestión que parece inviable por las repercusiones sociales y laborales que pueda tener.

Por lo tanto, viendo que el problema principal surge de los gastos, nuestras primeras soluciones estarán pensadas en aminorar éstos. La medida que creemos que sería más eficaz es el aumento razonable de la edad de jubilación. Esta aminoraría los gastos de la Seguridad Social a la vez que se nutre de las cotizaciones por trabajar más años. Sin embargo, utilizar mano de obra envejecida puede ser contraproducente, además de que podría dificultar la entrada de los más jóvenes en el mercado laboral, y teniendo en cuenta el ya elevado paro juvenil, esta medida podría acrecentar ese problema. Como hemos podido comprobar en los últimos años, en el momento en el que se sufre una recesión y el paro aumenta todavía más el problema y el sistema de la Seguridad Social queda en entredicho.

Otras propuestas, como compaginar el sistema de pensiones público con uno privado, tal y como se hace en gran parte de los países europeos, o mejorar la calidad y el nivel de empleo de España podrían ayudar también a la sostenibilidad de la Seguridad Social.

Lo que está claro es que si las cotizaciones no son capaces de cubrir las pensiones es necesario incurrir en reformas oportunas para mantener el sistema de bienestar social en España. Sin duda alguna, el llamado estado de bienestar es uno de los mayores logros de las sociedades desarrolladas actuales, y es por ello razonable que el temor a perderlo sea tan grande. Deben ser los gobiernos los que efectúen las reformas para conseguir un sistema bienestar equilibrado y eficiente según sea necesario, y según nuestro estudio, va a ser más que necesario. Incluso en un escenario óptimo cerca del pleno empleo, se observa un desajuste del 171,16% (por cada euro cotizado se recuperaría 1,71€ en pensiones), lo cual hace insostenible el sistema de pensiones actual dado la situación de cierta estabilidad retributiva y de cotización pública.

7.- Bibliografía.

- ¹ EL PAÍS: “ El déficit de la Seguridad Social supera los 1.000 euros por afiliado por primera vez”, Edita Manuel V. Gómez.
<https://economia.elpais.com/economia/2017/03/27/actualidad/1490629389_295177.html> [Consulta: 6 de junio de 2017]
- ² REY PEREZ J.L.; Y OTROS (2015): *Sostenibilidad del Estado de Bienestar en España*. Ediciones S.L. – DYKINSON.
- ³ INE: “Notas de Prensa: Esperanza de vida”, Edita INE.
<http://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INESeccion_C&cid=1259926380048&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios/PYSLayout>
[Consulta: 12 de mayo de 2017]
- ⁴ INE: “Notas de Prensa: Encuesta de Población Activa”, Edita INE
<http://www.ine.es/prensa/epa_prensa.htm> [Consulta: 12 de mayo de 2017]
- ⁵ INE: “ Contabilidad nacional anual de España”, Edita INE
<http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736165950&menu=resultados&idp=1254735576581> [Consulta: 10 de abril de 2017]
- ⁶ RAMÓN GARCIA J.R. (2014): “El desempleo juvenil en España” *ICE, empleo juvenil (Noviembre-Diciembre 2014)*, 11-17.
- ⁷ INE: “ Tasas de paro por sexo y grupo de edad” (Tabla)
<<http://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=4086&L=0>> [Consulta: 12 de mayo de 2017]
- ⁸ SEGURIDAD SOCIAL: “Trabajadores: Jubilación”, Edita Seguridad Social.
<http://www.seg-social.es/Internet_1/Trabajadores/PrestacionesPension10935/Jubilacion/index.htm> [Consulta: 3 de mayo de 2017]
- ⁹ SEGURIDAD SOCIAL: “Trabajadores: Requisitos para la Jubilación Ordinaria”, Edita Seguridad Social
<http://www.seg-social.es/Internet_1/Trabajadores/PrestacionesPension10935/Jubilacion/RegimenGeneral/Jubilacionordinaria/Requisitos/index.htm> [Consulta: 3 de mayo de 2017]
- ¹⁰ INE: “Notas de Prensa: Indices de Precios al Consumo (IPC) ”, Edita INE
<http://www.ine.es/prensa/ipc_prensa.htm>
- ¹¹ INE: “Costes laborales por trabajador” (Tabla)
<<http://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=11221>> [Consulta: 22 de mayo de 2017]
- ¹² EL EXPANSIÓN: “Mercado laboral: Salario Medio”, Edita DatosMacro
<<http://www.datosmacro.com/mercado-laboral/salario-medio>> [Consulta: 29 de mayo de 2017]

- ¹³ INE: “Esperanza de Vida: Hombres y Mujeres” (Tabla)
<http://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t00/mujeres_hombres/tablas_2/10/&file=d1g3.px> [Consulta: 26 de abril de 2016]
- ¹⁴ INEM: “Edad mínima y máxima para trabajar”, Edita INEM
<<http://www.citapreviainem.es/edad-minima-y-maxima-para-trabajar/>>
[Consulta: 2 de junio de 2017]
- ¹⁵ SEGURIDAD SOCIAL: “Jubilación, Regímenes Especiales”, Edita Seguridad Social.
<http://www.seg-social.es/Internet_1/Trabajadores/PrestacionesPension10935/Jubilacion/RegimenesEspeciales/index.htm>, [Consulta: 24 de mayo de 2017]
- ¹⁶ ABC: “Economía: Linde cree que retrasar la jubilación «podría estar justificado» para garantizar las pensiones”, Edita EUROPA PRESS
<http://www.abc.es/economia/abci-linde-cree-retrasar-jubilacion-podria-estar-justificado-para-garantizar-pensiones-201702151715_noticia.html> [Consulta: 7 de junio de 2017]
- ¹⁷ OCDE: “Pensions at a Glance 2013: Early Retirement”, Edita OCDE
<http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/finance-and-investment/pensions-at-a-glance-2013_pension_glance-2013-en#page353>
[Consulta: 3 de julio de 2017]
- ¹⁸ PÚBLICO: “Economía: El mal negocio del plan de pensiones privado: un 2,31% de rentabilidad anual”, Edita Vicente Clavero
<<http://www.publico.es/economia/planes-privados-pensiones-mal-negocio.html>>
[Consulta: 6 de julio de 2017]
- ¹⁹ BOLSAMANIA: “Los planes de pensiones privados ¿la mejor alternativa para la jubilación?”, Edita Marta Gracia
<<http://www.bolsamania.com/noticias/economia/los-planes-de-pensiones-privados-la-mejor-alternativa-para-la-jubilacion--1175207.html>> [Consulta: 6 de julio de 2017]
- ²⁰ MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL DE ESPAÑA: “Estrategia de Emprendimiento y Empleo Joven 2013/2016”
<<http://www.empleo.gob.es/es/estrategia-empleo-joven/>> [Consulta: 7 de julio de 2017]
- ²¹ PIN ARBOLEDAS, J.R. (2017): “*El trébol de cuatro hojas.*” Ediciones Internacionales Universitarias, S.A. (EIUNSA)